

# 公開実用 昭和60—178864

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭60-178864

⑬ Int. Cl. 4

G 09 B 21/00

識別記号

庁内整理番号

6612-2C

⑭ 公開 昭和60年(1985)11月27日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 点字文表示器

⑯ 実 願 昭59-66442

⑰ 出 願 昭59(1984)5月7日

⑱ 考 案 者 角

⑲ 出 願 人 角

豊 三 川越市大字笠幡5024番地295号

豊 三 川越市大字笠幡5024番地295号

BEST AVAILABLE COPY

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

点字文表示器

### 2. 実用新案登録請求の範囲

1 ピンが永久磁石よりなる部分を有し、強磁性体よりなる板を貫通することを特徴とするピンによる点字文表示器の構造。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

本考案は視覚障害者の用に供するためのピンにより点字文を可変に表示する点字文表示器に関するものである。

#### 従来の技術

ピンによる点字文表示器は、表示面にあけた孔よりピンの頭部を表示面上に突出させて点字の凸点を示し、表示面下に埋没させて点字の非凸点を示すことにより、一連の点字文を可変に表示して視覚障害者の触読の用に供するものである。

従来の表示器では、各ピンにそれを下方に圧下するばねと上方に駆動する電磁石が設けてあり、

( 1 )

BEST AVAILABLE COPY

電磁石に通電しない場合はばねがピン1を圧下して埋没状態を保たしめ、通電した場合には電磁石がばね力に抗してピンを上方に駆動して突出状態を得させるという手段によっていた。

#### 考案が解決しようとする問題点

点字文の表示は、利用者が触読を終るまで安定に維持される必要があるが、従来手段では上記のようであるので、ピンを突出状態に駆動した電磁石には駆動後も突出状態維持のため通電を続けねばならないという問題点があった。

#### 問題点を解決する手段

本考案は、永久磁石よりなる部分を有するピンと強磁性体よりなる板とを使用することにより、磁力により突出状態、埋没状態を維持させる手段により、上記の問題点を解決しようとするものである。

本考案の実施例を図面にもとづき次に説明する。第1図はピン1が埋没状態にある場合を示す。ピン1は永久磁石よりなる部分3、4と非磁性体よりなるその他の部分からなっている。ピン1の

頭部は表示板 2 の表面下に埋没しており、永久磁石部分 3 は強磁性体よりなる板 5 の孔に入り、永久磁石部分 4 は板 5 から離れている。ピン 1 は軸方向に動きうるが、永久磁石部分 3、4 と板 5 との間の磁力による吸引力 A、B を受けており、吸引力 A は吸引力 B に比し遙かに大きいので、ピン 1 を図示の位置に安定に保持する。

第 2 図はピン 1 が突出状態にある場合を示す。ピン 1 の頭部は表示板 2 の表面上に突出し、永久磁石部分 4 が板 5 の孔に入っている。

第 1 図においてピン 1 の下方にある押上棒 8 は電磁石により駆動されてピン 1 を押上げて、第 2 図示の突出状態に転移させるものである。転移は次のように行われる。

ピン 1 が押上棒 8 により押上げられ上昇するにつれて、永久磁石部分 3 は板 5 から離れ、永久磁石部分 4 が板 5 に近づくので、前記の吸引力 A は減少し、B は増加して行く。ピン 1 が上昇して、B が A より大になるに至れば、ピン 1 は B、A の差による上方への力を受けるので、以降は押上棒

8 による押上げを要することなく、ピン 1 は上昇を続ける。ピン 1 が第 2 図示の突出状態になり、永久磁石部分 4 が板 5 の孔に入れば、上方への力はなくなるので、ピン 1 は突出状態に安定する。

このようであるから、ピン 1 を埋没状態から突出状態に転移させるのに、押上棒 8 を転移の全行程にわたって作動させる必要がなく、また転移後突出状態を維持するのに何等の手段を加える必要がない。

また、ピン 1 を突出状態から埋没状態に復帰させるには、復帰板 7 を押下げることにより、ピン 1 のつば 6 を押下げピン 1 を下降させればよい。  
この場合は、上記した転移の逆行程であり、復帰板 7 の押下げを復帰の全行程について与える必要がない。

本考案を実施するのに、ピン 1 の永久磁石部分を 1 個所とし、強磁性体板を 2 個所としてもよく、前記実施例とほぼ同様にピン 1 の転移、復帰が行われることは容易に知られるところである。

考案の効果

本考案は以上のようなものであるから、点字文表示器の表示を維持するのに何等の手段を必要としないので、前記した表示を維持するために駆動電磁石に通電を続けるという問題点を解消する効果がある。また、上記したようにピンの状態を転移させるに当って、転移の全行程にわたって押上棒 8 を作動させる必要がなく、従って押上棒 8 を駆動する電磁石への通電量が減少するという効果がある。さらに、ピンの突出状態は磁力による吸引力により維持されているので、触読に際して指に与える感触が柔かいという効果もある。

#### 4. 図面の簡単な説明

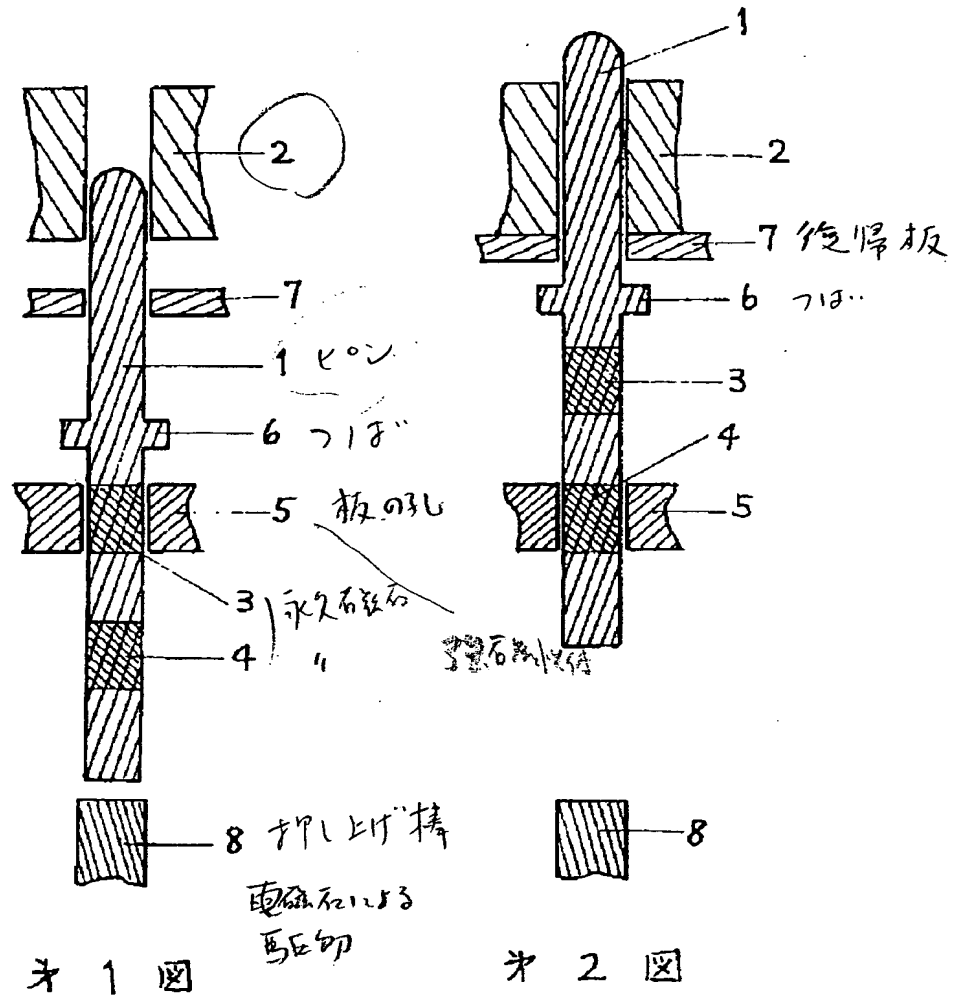
第 1 図、第 2 図はこの考案に係る点字文表示器の一部断面図であって、ピン 1 が埋没状態、突出状態にある場合を示す。

1 ……ピン、2 ……表示板、3 および 4 ……永久磁石部分、5 ……強磁性体よりなる板、6 ……つば、7 ……復帰板、8 ……押上棒。

実用新案登録出願人 角 豊三

( 5 )

580



実用新案登録出願人 角 豊三